

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Elektrostatische parameters Formules

[Rekenmachines!](#)[Voorbeelden!](#)[Conversies!](#)

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000+ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 14 Elektrostatische parameters Formules

Elektrostatische parameters ↗

1) Deeltjesversnelling ↗

fx $a_p = \frac{[\text{Charge-e}] \cdot E}{[\text{Mass-e}]}$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $602923.5 \text{ m/ms}^2 = \frac{[\text{Charge-e}] \cdot 3.428 \text{ V/m}}{[\text{Mass-e}]}$

2) Diameter van cycloïde ↗

fx $D_c = 2 \cdot R$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $8E^{-6} \text{ mm} = 2 \cdot 4e-9 \text{ m}$

3) Elektrische fluxdichtheid ↗

fx $D = \frac{\Phi_E}{SA}$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $1.388889 \text{ C/m} = \frac{25 \text{ C/m}}{18 \text{ m}^2}$



4) Elektrische stroom ↗

fx $\Phi_E = E \cdot A \cdot \cos(\theta)$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $24.23962 \text{C/m} = 3.428 \text{V/m} \cdot 10 \text{m}^2 \cdot \cos(45^\circ)$

5) Gevoeligheid voor elektrostatische afbuiging ↗

fx $S_e = \frac{L_{\text{def}} \cdot L_{\text{crt}}}{2 \cdot d \cdot V_a}$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $0.001333 \text{m/V} = \frac{50 \text{m} \cdot 0.012 \text{mm}}{2 \cdot 2.5 \text{mm} \cdot 90 \text{V}}$

6) Hoeksnelheid van deeltjes in magnetisch veld ↗

fx $\omega_p = \frac{q_p \cdot H}{m_p}$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $4.6 \text{rad/s} = \frac{4e-6 \text{C} \cdot 0.23 \text{A/m}}{2e-7 \text{kg}}$

7) Hoeksnelheid van elektron in magnetisch veld ↗

fx $\omega_e = \frac{[\text{Charge-e}] \cdot H}{[\text{Mass-e}]}$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $4E^{10} \text{rad/s} = \frac{[\text{Charge-e}] \cdot 0.23 \text{A/m}}{[\text{Mass-e}]}$



8) Intensiteit elektrisch veld ↗

fx $E_{edc} = \frac{F}{q}$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $3.428571 \text{ V/m} = \frac{2.4 \text{ N}}{0.7 \text{ C}}$

9) Magnetische doorbuigingsgevoeligheid ↗

fx

[Rekenmachine openen ↗](#)

$$S_m = (L_{def} \cdot L_{crt}) \cdot \sqrt{\left(\frac{[\text{Charge-e}]}{2 \cdot [\text{Mass-e}] \cdot V_a} \right)}$$

ex $18.75537 \text{ m/V} = (50 \text{ m} \cdot 0.012 \text{ mm}) \cdot \sqrt{\left(\frac{[\text{Charge-e}]}{2 \cdot [\text{Mass-e}] \cdot 90 \text{ V}} \right)}$

10) Magnetische veldintensiteit ↗

fx $H = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot d_{\text{wire}}}$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $0.234051 \text{ A/m} = \frac{50 \text{ m}}{2 \cdot \pi \cdot 34 \text{ m}}$



11) Overgangscapaciteit

fx $C_T = \frac{[\text{Permitivity-vacuum}] \cdot A_{jp}}{W_d}$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

ex $7.643182\text{pF} = \frac{[\text{Permitivity-vacuum}] \cdot 0.019\text{m}^2}{22\text{mm}}$

12) Padlengte van deeltje in cycloïdaal vlak

fx $R = \frac{V_{ef}}{\omega_e}$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

ex $4E^{-9}\text{m} = \frac{160.869\text{m/s}}{4e10\text{rad/s}}$

13) Straal van elektron op cirkelvormig pad

fx $r_e = \frac{[\text{Mass-e}] \cdot V_e}{H \cdot [\text{Charge-e}]}$

[Rekenmachine openen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

ex $0.012397\text{mm} = \frac{[\text{Mass-e}] \cdot 501509\text{m/s}}{0.23\text{A/m} \cdot [\text{Charge-e}]}$

14) Zaal spanning

fx $V_h = \left(\frac{H \cdot I}{RH \cdot W} \right)$

[Rekenmachine openen !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

ex $0.851852\text{V} = \left(\frac{0.23\text{A/m} \cdot 2.2\text{A}}{6 \cdot 99\text{mm}} \right)$



Variabelen gebruikt

- **A** Gebied van oppervlakte (*Plein Meter*)
- **A_{jp}** Verbindingsplaatgebied (*Plein Meter*)
- **a_p** Deeltjesversnelling (*Meter per vierkante milliseconde*)
- **C_T** Overgangscapaciteit (*Picofarad*)
- **d** Afstand tussen afbuigplaten (*Millimeter*)
- **D** Elektrische fluxdichtheid (*Coulomb per meter*)
- **D_c** Diameter van Cycloïde (*Millimeter*)
- **d_{wire}** Afstand van draad (*Meter*)
- **E** Elektrische veldintensiteit (*Volt per meter*)
- **E_{edc}** Elektrische veldintensiteit (*Volt per meter*)
- **F** elektrische kracht (*Newton*)
- **H** Magnetische veldsterkte (*Ampère per meter*)
- **I** Elektrische stroom (*Ampère*)
- **l** Lengte van de draad (*Meter*)
- **L_{crt}** Lengte kathodestraalbuis (*Millimeter*)
- **L_{def}** Lengte van afbuigplaten (*Meter*)
- **m_p** Deeltjes massa (*Kilogram*)
- **q** Elektrische lading (*Coulomb*)
- **q_p** Deeltjes lading (*Coulomb*)
- **R** Deeltjes cycloïdaal pad (*Meter*)
- **r_e** straal van elektron (*Millimeter*)
- **RH** Hal coëfficiënt



- **S_e** Gevoeligheid voor elektrostatische afbuiging (*Meter per Volt*)
- **S_m** Magnetische afbuigingsgevoeligheid (*Meter per Volt*)
- **SA** Oppervlakte (*Plein Meter*)
- **V_a** Anode spanning (*Volt*)
- **V_e** Elektron Snelheid (*Meter per seconde*)
- **V_{ef}** Snelheid van elektron in krachtvelden (*Meter per seconde*)
- **V_h** Zaal spanning (*Volt*)
- **W** Breedte van halfgeleider (*Millimeter*)
- **W_d** Breedte van uitputtingsgebied (*Millimeter*)
- **θ** Hoek (*Graad*)
- **Φ_E** Elektrische stroom (*Coulomb per meter*)
- **ω_e** Hoeksnelheid van Electron (*Radiaal per seconde*)
- **ω_p** Hoeksnelheid van deeltje (*Radiaal per seconde*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- Constante: pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- Constante: [Charge-e], 1.60217662E-19 Coulomb
Charge of electron
- Constante: [Mass-e], 9.10938356E-31 Kilogram
Mass of electron
- Constante: [Permitivity-vacuum], 8.85E-12 Farad / Meter
Permittivity of vacuum
- Functie: cos, cos(Angle)
Trigonometric cosine function
- Functie: sqrt, sqrt(Number)
Square root function
- Meting: Lengte in Millimeter (mm), Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- Meting: Gewicht in Kilogram (kg)
Gewicht Eenheidsconversie 
- Meting: Elektrische stroom in Ampère (A)
Elektrische stroom Eenheidsconversie 
- Meting: Gebied in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- Meting: Snelheid in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- Meting: Versnelling in Meter per vierkante millisecond (m/ms²)
Versnelling Eenheidsconversie 
- Meting: Elektrische lading in Coulomb (C)
Elektrische lading Eenheidsconversie 



- **Meting: Kracht** in Newton (N)
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in Graad ($^{\circ}$)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting: Capaciteit** in Picofarad (pF)
Capaciteit Eenheidsconversie 
- **Meting: Magnetische veldsterkte** in Ampère per meter (A/m)
Magnetische veldsterkte Eenheidsconversie 
- **Meting: Lineaire ladingsdichtheid** in Coulomb per meter (C/m)
Lineaire ladingsdichtheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Elektrische veldsterkte** in Volt per meter (V/m)
Elektrische veldsterkte Eenheidsconversie 
- **Meting: Elektrisch potentieel** in Volt (V)
Elektrisch potentieel Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoeksnelheid** in Radiaal per seconde (rad/s)
Hoeksnelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Doorbuigingsgevoeligheid** in Meter per Volt (m/V)
Doorbuigingsgevoeligheid Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- Kenmerken van ladingdragers
 - Formules 
- Diode-eigenschappen
 - Formules 
- Elektrostatische parameters
 - Formules 
- Halfgeleiderkenmerken
 - Formules 
- Transistor-bedrijfsparameters
 - Formules 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

12/18/2023 | 3:29:35 PM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

